

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
23 décembre 2004 (23.12.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/111397 A1

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : F01N 1/06

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2004/001442

(22) Date de dépôt international : 9 juin 2004 (09.06.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
03/06942 10 juin 2003 (10.06.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : FAURE-  
CIA SYSTEMES D'ÉCHAPPEMENT [FR/FR]; 2, rue  
Hennape, F-92000 Nanterre (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : GARABE-  
DIAN, Christian [FR/FR]; 28, rue Ecot, F-25420 Voujeau-  
court (FR).

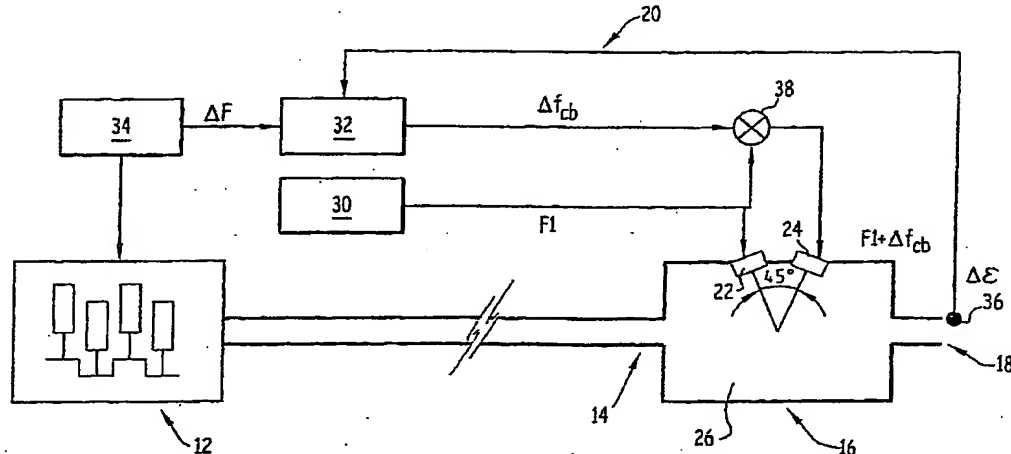
(74) Mandataires : BLOT, Philippe etc.; Cabinet LAVOIX, 2,  
Place d'Estienne d'Orves, F-75441 PARIS CEDEX 09 (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,  
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,  
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NL, NO, NZ, OM, PG, PH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR ATTENUATING THE NOISE GENERATED AT THE OUTLET OF AN EXHAUST  
LINE

(54) Titre : PROCÉDÉ ET DISPOSITIF D'ATTÉNUATION DU BRUIT PRODUIT EN SORTIE D'UNE LIGNE D'ÉCHAPPE-  
MENT



(57) Abstract: The invention relates to a method for attenuating the low-frequency noise generated at the outlet (18) of an exhaust line (14). According to said method: a signal representing the noise to be attenuated is defined; a first high-frequency acoustic wave (F1) is emitted from a first transducer (22) into an attenuation region (26) of the exhaust line (14), said first acoustic wave having a carrier frequency higher than 50 kHz; and a second high-frequency acoustic wave (F1 +  $\Delta f_{cb}$ ) is emitted by a second transducer (24) into the attenuation region (26) of the exhaust line, said second acoustic wave having the carrier frequency of the first high-frequency acoustic wave (F1) and containing a low-frequency counter-noise signal ( $\Delta f_{cb}$ ) which is out of phase with the signal representing the noise to be attenuated.

(57) Abrégé : Le procédé d'atténuation du bruit basse fréquence produit en sortie (18) d'une ligne d'échappement (14) comporte : définir un signal de bruit à atténuer représentatif du bruit à atténuer ; émettre dans une zone d'atténuation (26) de la ligne d'échappement (14), une première onde acoustique haute

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/111397 A1



PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,  
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

fréquence (F1) à partir d'un premier transducteur (22), laquelle première onde acoustique a une fréquence porteuse supérieure à 50 kHz ; et émettre, dans la zone d'atténuation (26) de la ligne d'échappement, une seconde onde acoustique haute fréquence (F1 +  $\Delta f_{cb}$ ) à partir d'un second transducteur (24), laquelle seconde onde acoustique a, pour fréquence porteuse, la fréquence porteuse de la première onde acoustique haute fréquence (F1) et contient un signal de contre-bruit basse fréquence ( $\Delta f_{cb}$ ) en opposition de phase avec le signal de bruit à atténuer.